

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

HOTS merupakan salah satu unsur pembelajaran terbaru yang terdapat pada Kurikulum 2013. Menurut Novi, Sinaga, dan Natalina (2018) ada empat unsur pembelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013 antara lain; penguatan karakter (PPK), literasi, HOTS dan keterampilan abad 21. HOTS menjadi istilah yang saat ini sering dikenal pada era pendidikan abad 21 (Ramli, 2015). Kurikulum 2013 telah dirancang dengan berbagai penyempurnaan, setelah adanya isu pendidikan tingkat Internasional (Ningsih, 2018). Salah satunya merupakan penyempurnaan dalam hal penilaian atau *asesmen*.

Menurut Fanani (2013) penyempurnaan penilaian yang dilakukan diadaptasi dari model-model penilaian berdasarkan pada standar internasional. Proses hasil belajar yang dinilai ini diharapkan memberikan *feedback* kepada siswa dengan meningkatkan kemampuan HOTS mereka, dengan memiliki kemampuan HOTS dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk menganalisis secara luas tentang materi pelajaran yang didapatkan. Berdasarkan pada Kementerian Pendidikan dan Budaya pada tahun 2017 Dewi, Suryawati, dan Susanti (2018) menyatakan bahwa Kurikulum 2013 yang diberlakukan lebih memfokuskan pada HOTS.

Pemberdayaan HOTS perlu ditingkatkan lagi, dikarenakan pembelajaran HOTS masih kurang didukung dengan kondisi sekolah, seperti perangkat pembelajaran yang masih terbatas. Hasil uji kebutuhan yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 01 Malang, dengan wawancara guru mata pelajaran biologi pada tanggal 20 Februari 2019, menunjukkan bahwa sekolah tersebut sudah mulai menerapkan perangkat pembelajaran berbasis HOTS meskipun belum secara keseluruhan. Contoh penerapan perangkat pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah adalah instrumen soal dengan penyisipan soal-soal tipe HOTS di soal-soal PTS (penilaian tengah semester) dan PAS (penilaian akhir semester).

Berdasarkan hasil angket kebutuhan siswa, menunjukkan bahwa 10% responden melakukan aktivitas bertanya ketika mendapatkan materi yang kurang jelas saat proses pembelajaran berlangsung, sedangkan 80% responden hanya mendengarkan saat guru menjelaskan di depan kelas, 40% responden mencatat materi yang dijelaskan oleh guru dan 30% responden memotret tayangan slide atau catatan di papan tulis menggunakan HP saat tidak cukup waktu untuk mencatat. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di kelas masih kurang. Hasil TIMSS (*Trend internasional Mathematics and Society Sains*) dalam Pratiwi dan Fasha (2018) menyatakan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih rendah, kurangnya rangsangan yang diberikan kepada siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi saat pembelajaran. Kesulitan – kesulitan yang dihadapi siswa dalam penguasaan materi pelajaran tentunya disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya motivasi, minat, bentuk alat pelajaran dan guru (Irwantha *et al.*, 2017). Menurut Ramdani *et al* (2018) kurangnya pemberdayaan kemampuan HOTS yang semestinya dapat dilakukan oleh guru disisi lain masih menjadikan biologi sebagai materi yang sekedar hanya dihafalkan siswa. Hal ini dapat teramati dari proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru atau proses pembelajaran satu arah dengan target utama siswa untuk menghafal materi.

Kesulitan belajar yang dialami 50% responden adalah banyaknya wawasan materi sehingga sulit menghafal dan mengingat materi. Padahal pada dasarnya pembelajaran biologi tidak hanya sekedar menghafal. Yani, Salmawati, Muhsyanur, Sahriah, dan Haerunnisa (2018) menyatakan bahwa pembelajaran biologi tidak hanya sekedar untuk dihafalkan dan memahami materi serta mentransfer ilmu yang disampaikan oleh guru, melainkan pembelajaran biologi juga mengembangkan kemampuan HOTS seperti menalar, terlebih lagi materi biologi terkait dengan fakta kehidupan sehari-hari. Kesulitan yang dihadapi oleh responden lainnya saat proses pembelajaran biologi adalah siswa sulit menuliskan nama-nama ilmiah, terkadang malas mencatat pelajaran dan bahkan ada yang mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung. Kondisi ini merupakan penyebab kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tidak mengalami kemajuan.

Peningkatan keterampilan berpikir siswa tidak lepas dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Menurut Darmaeni, Danial, dan Arsyad (2018) perangkat pembelajaran yang tepat akan menunjang proses pembelajaran. Rizqika, Hobri, dan Martikusuma (2019) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran di kelas salah satunya yang dapat mempengaruhi ketercapaian prestasi belajar siswa adalah kualitas perangkat pembelajaran. Oleh karena itu pengembangan perangkat pembelajaran perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan prestasi siswa serta meningkatkan kecakapan siswa terutama keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka diperlukan modifikasi sistem dalam perencanaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru sehingga dapat mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, kreatif serta mandiri dalam penyelesaian masalah. Pengembangan bahan ajar berbasis HOTS yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya berupa modul (Pramesti, 2018) dan lembar kerja peserta didik (Nadhiroh, 2018). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis HOTS secara utuh belum diterapkan. Oleh karena itu, dapat ditarik permasalahan yang memerlukan pengembangan terhadap perangkat pembelajaran berbasis HOTS mulai dari pengembangan perangkat pembelajaran silabus, RPP, UKBM dan instrumen soal tes. Sehingga muncul gagasan untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi berbasis Higher-Order Thinking Skills (HOTS) Materi Sistem Gerak Kelas XI di SMA Muhammadiyah 1 Malang”** dengan harapan perangkat pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

## **1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan**

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS materi sistem gerak kelas XI di SMA Muhammadiyah 01 Malang yang valid, praktis dan efektif.

### 1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan sebuah perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS di SMA Muhammadiyah 1 Malang materi Sistem Gerak semester I berupa silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), unit kegiatan belajar mandiri (UKBM) dan instrumen soal tes. Spesifikasi produk pada penelitian pengembangan ini antara lain.

#### 1.3.1 Spesifikasi Isi

- 1 Perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS dikembangkan dari Kurikulum 2013 dalam bentuk media cetak berwarna.
- 2 Perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS dikembangkan sesuai dengan materi pelajaran Biologi di SMA kelas XI materi sistem gerak.
- 3 Perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS ini dirancang dan disesuaikan dengan kondisi yang ada di SMA Muhammadiyah 1 Malang.
- 4 Silabus dikembangkan berdasarkan KD 3.5 dan 4.5 berisi kegiatan pembelajaran yang berorientasi HOTS.
- 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan dengan pendekatan, strategi pembelajaran dan metode pembelajaran yang berorientasi HOTS.
- 6 Soal-soal HOTS yang dikembangkan dalam bentuk soal berbasis jarak nalar dengan bentuk soal pilihan berganda dan bentuk soal benar-salah.

#### 1.3.2 Spesifikasi Kegrafisan

1. Perangkat Pembelajaran Biologi berbasis HOTS dikembangkan menggunakan kertas A4 80 gram dengan jenis *font size* 12 spasi multiple 1.5, *potrait/landscape*, berwarna. *Layout* dibuat dengan bantuan *software Ms. Word*.

### 1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas belum sepenuhnya menerapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran yang berbasis HOTS. Pengembangan perangkat pembelajaran biologi berbasis HOTS ini penting dilakukan khususnya di SMA Muhammadiyah 1 Malang. Apalagi soal-

soal UN mulai dari tahun 2018 sudah menggunakan soal HOTS. Perangkat pembelajaran biologi yang dikembangkan dengan berbasis HOTS diharapkan membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menelaah konsep materi yang didapatkan sehingga dapat membantu peserta didik juga dalam penyelesaian soal – soal berbasis HOTS.

## **1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan**

### **1.5.1 Asumsi Pengembangan**

Asumsi penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan dilakukan berdasarkan prosedur utama dalam penelitian pengembangan diantaranya berangkat dari hasil analisis kebutuhan, mengumpulkan informasi, merancang produk awal, validasi ahli, revisi produk, dan uji coba.
2. Kurikulum 2013 telah diimplementasikan di SMA Muhammadiyah 1 Malang.
3. Validator merupakan dosen yang telah memiliki pengalaman dalam mengajarkan materi biologi dan memiliki pemahaman yang sama tentang kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang baik.
4. Respon siswa terhadap instrumen penelitian merupakan kondisi yang nyata atau sebenarnya.

### **1.5.2 Keterbatasan Perangkat Pembelajaran**

Keterbatasan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah:

1. Perangkat pembelajaran biologi yang dikembangkan berupa: silabus, RPP, UKBM dan instrumen soal tes berbasis HOTS.
2. Perangkat pembelajaran biologi yang dikembangkan disesuaikan dengan materi sistem gerak KD 3.5 dan 4.5 kelas XI dalam cakupan kurikulum 2013.
3. Perangkat pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE.
4. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan hanya ditinjau oleh dosen pembimbing, ahli perangkat pembelajaran dan ahli materi.
5. Perangkat pembelajaran biologi yang dikembangkan direspon oleh Siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Malang.

### 1.6 Definisi Operasional

1. Perangkat pembelajaran merupakan pedoman dan digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran yang berorientasi pada HOTS.
2. HOTS merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk berpikir tingkat tinggi secara kritis dan kreatif.
3. Validitas perangkat pembelajaran dilakukan oleh ahli perangkat pembelajaran dan ahli materi sistem gerak dengan menggunakan instrumen penelitian yang meliputi beberapa aspek, antara lain pada silabus terdapat aspek kelayakan isi perumusan, kelayakan penyusunan dan penyajian, serta kesesuaian dengan kaidah bahasa. RPP terdapat aspek kejelasan identitas mata pelajaran, kesesuaian rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, kesesuaian topik dan materi pelajaran, kesesuaian metode/ strategi/ pendekatan dan langkah-langkah pembelajaran, kesesuaian pemilihan alat media dan sumber belajar, kesesuaian penilaian dan kejelasan kebahasaan. UKBM dan Soal terdapat aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kelayakan kebahasaan.
4. Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan didapatkan dari hasil respon siswa terhadap produk yang telah diimplementasikan dan tingkat keterlaksanaan produk dalam kategori baik.
5. Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditentukan dari hasil pengamatan proses pembelajaran, respon siswa dan hasil belajar siswa setelah produk diimplementasikan.